

ORGANIZACIÓN Y TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO EN UN CENTRO OLÍMPICO DE ALTO RENDIMIENTO EN LOS ESTADOS UNIDOS

WILLIAM J. MOREAU, QUIROPRÁCTICO, DACBSP (1), DUSTIN NABHAN, QUIROPRÁCTICO, DACBSP (2)

1. DIRECTOR GERENTE DE MEDICINA DE LOS DEPORTES, COMITÉ OLÍMPICO DE LOS ESTADOS UNIDOS, COLORADO SPRINGS, COLORADO, EE.UU.
2. PROFESIONAL DE LA SALUD, COMITÉ OLÍMPICO DE LOS ESTADOS UNIDOS, COLORADO SPRINGS, COLORADO, U.S.A.

Email: bill.moreau@usoc.org

RESUMEN

La organización y metodología para proporcionar servicios a atletas a través de centros olímpicos de alto rendimiento varía entre los Comités Olímpicos Nacionales (NOC, por su sigla en inglés). Entre los NOCs hay diferencias en la composición y metodología de la entrega de servicios. Entre los servicios que se entregan habitualmente, están la medicina del deporte y el rendimiento en los deportes. Los NOCs pueden proporcionar servicios a través de un sistema centralizado en las universidades o en los centros de alto rendimiento. El Comité Olímpico de los Estados Unidos (USOC, por su sigla en inglés) proporciona servicios valiéndose de múltiples métodos a través de un modelo híbrido que incluye tres Centros de Entrenamiento Olímpico, Entidades de Gobernación Nacional (NGB, por su sigla en inglés), centros de alto rendimiento y centros de cuidado independientes de diversas especialidades. Algunas Entidades de Gobernación Nacional muy desarrolladas han hecho que ciertos centros de alto rendimiento se dediquen sólo al deporte elegido por ellos. En este manuscrito se describe la programación del modelo de medicina del deporte y de rendimientos del deporte utilizada por los Centros de Entrenamiento Olímpico del USOC.

Palabras clave: Comunicación interdisciplinaria, relaciones interdisciplinarias, medicina del deporte, Estados Unidos.

INTRODUCCIÓN

Los atletas estadounidenses que entrenan con la intención de participar en los Juegos Olímpicos están distribuidos a todo lo ancho y largo del país. Los Estados Unidos son una nación geográficamente grande (9.826.675 km²) similar en tamaño a Brasil (8.514.877 km²). En los Estados Unidos, los atletas de nivel olímpico están ampliamente distribuidos en todo el territorio. Para poder satisfacer las necesidades de alto rendimiento, el Comité Olímpico de los Estados Unidos (USOC) requiere implementar variadas estrategias para cumplir el objetivo de proporcionar el suficiente cuidado y apoyo que necesitan los atletas estadounidenses olímpicos y paraolímpicos. Para poder lograr este objetivo, USOC creó un método híbrido para otorgar, de la mejor forma posible, servicios de rendimiento deportivo eficientes y efectivos.

El plan estadounidense de alto rendimiento utiliza un método híbrido para los atletas que incorpora tres tipos principales de apoyo relacionados con el rendimiento. Estos tres métodos los proporcionan

los Centros de Entrenamiento Olímpico (OTC, por su sigla en inglés), los centros de alto rendimiento conducidos por la NGB, y los centros médicos afiliados a USOC. Este plan permite que exista un gran plan base de cuidado para los atletas que satisfaga sus necesidades geográficas y de servicio.

El Comité Olímpico de los Estados Unidos (USOC) tiene tres Centros de Entrenamiento Olímpico (OTC) repartidos estratégicamente a lo largo y ancho del país para proporcionar servicios de rendimiento deportivo en toda la nación. Estos OTC están ubicados diagonalmente en EE.UU., desde el noreste al sudoeste. Los OTC están localizados en Lake Placid, Nueva York; Colorado Springs, Colorado; y Chula Vista, California. Cada centro está diseñado para ofrecer un amplio espectro de servicios de alto rendimiento con un foco regional. La Federación deportiva correspondiente o NGB escoge a sus atletas, para entrenar en un OTC. Los OTCs ofrecen todo tipo de apoyo a los atletas, tales como alojamiento, cena, lugares de entrenamientos, transporte local, sitios recreacionales, servicios para los atletas, y programas de desarrollo profesional. Habitualmente los servicios de rendimiento deportivo proporcionados en los OTCs también incluyen medicina del deporte, fisiología del ejercicio, resistencia y acondicionamiento físico, nutrición deportiva, psicología deportiva y análisis biomecánico.

Además de los Centros de Entrenamiento Olímpico de USOC, algunas Entidades Deportivas de Gobernación Nacional de alto nivel (NGB) han desarrollado sus propios centros de entrenamiento de alto rendimiento. Por ejemplo, el Centro de Excelencia de la Asociación de Snowboard y de Esquí Estadounidense en Park City, Utah, es un centro educacional y de entrenamiento que proporciona centros de entrenamiento y de servicios como un recurso educacional para los atletas, entrenadores, funcionarios, clubes, padres, voluntarios y otros representantes de la USSA en toda la nación. Los tipos y niveles de servicios proporcionados en centros de entrenamiento de alto rendimiento de la NGB varían dependiendo de las necesidades deportivas individuales y de los fondos de la NGB.

El apoyo para rendimiento deportivo de USOC incluye centros de especialidad médica independientes afiliados a USOC que proporcionan servicios a la población de atletas de elite de la NGB. Por ejemplo, en el Centro Deportivo y de la Espina Dorsal D.I.S.C. de Los Ángeles, se realiza cirugía de la espina dorsal mínimamente invasiva. Los médicos multidisciplinarios de D.I.S.C. utilizan un método integrado para el cuidado clínico. Las relaciones con centros de atención especializados de este nivel ayudan a la Medicina Deportiva de USOC a otorgar servicios de alto estándar en todo el territorio estadounidense en regiones donde las clínicas USOC no están presentes.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO Y DE LA MEDICINA DEL DEPORTE DE USOC

Este artículo se concentrará en el modelo de atención de la medicina deportiva y en el apoyo al rendimiento deportivo proporcionado en los

Centros de Entrenamiento Olímpico de USOC. Los atletas residentes están en el 10% a 15% superior de su(s) deporte(s) en los Estados Unidos. Las NGB correspondientes identifican a estos atletas como de calibre olímpico o nivel de desarrollo olímpico, lo que les permite ser seleccionados para vivir y entrenar en un OTC. Hay un número determinado de camas designadas todos los años para atletas residentes.

La demografía de los atletas seleccionados está definida en parte por las instalaciones asociadas con el OTC. Tal como se esperaba, el OTC de Lake Placid es la residencia de muchos atletas de invierno, especialmente de las disciplinas de deslizamiento de trineo de carreras, "luge", tabla de deslizamiento (skeleton), al igual que biatlón. Al menos una vez al año, pasan por Lake Placid atletas que practican patinaje artístico, hockey en hielo, esquí, saltos con esquíes y patinaje de velocidad. El OTC de Chula Vista en California está justo al sur de San Diego y acoge a los deportes olímpicos de arquería, BMX (bicicleta de motocross), canoísmo/kayak, hockey sobre césped, remo, y fútbol. También pasan por ahí deportistas que practican rugby, un poco de ciclismo, voleibol de playa, atletismo y triatlón. En el complejo deportivo de Colorado Springs, EE.UU., se encuentran las sedes centrales de Natación y de Tiro al igual que más de 15 otras organizaciones miembro y dos federaciones deportivas internacionales. El OTC de Colorado Springs acoge a varias NGBs incluyendo triatlón, esgrima, gimnasia masculina, pentatlón, tres disciplinas de lucha, tiro, atletismo, levantamiento de pesas. Los deportes paraolímpicos incluyen tiro, natación, ciclismo, y judo.

La estructura de las divisiones de la medicina deportiva y del rendimiento deportivo de USOC proporciona dos divisiones separadas, pero conectadas. La funcionalidad de la medicina del deporte y del rendimiento deportivo de USOC requiere una intercomunicación efectiva y una planificación interdivisional que satisfaga las necesidades de la medicina y del rendimiento deportivo. Estas dos Divisiones están muy cerca físicamente al igual que las comunicaciones interdepartamentales. Una colaboración exitosa requiere de un ambiente de respeto y confianza compartidos, al igual que una educación de ambas partes, y tiempo para establecer y fortalecer relaciones (1).

Es esencial el involucramiento visible del máximo ejecutivo y del gerente senior. Este último establece los estándares según los cuales se entrega el servicio y se conduce el proceso de cambio (2). La división de rendimiento deportivo de USOC está liderada por el Jefe de Rendimiento Deportivo que reporta al CEO (ejecutivo máximo) de USOC. El Jefe de Rendimiento Deportivo contrata a Jefes de Equipos que supervisan los servicios proporcionados desde USOC a NGB. USOC clasifica libremente las NGB por tipo de deporte en "carpetas deportivas" tales como deportes de combate, deportes de equipos, etc. A su vez, cada Jefe de Equipo tiene al menos un Director de Alto Rendimiento que administra las cuotas de dinero de USOC y los planes de alto rendimiento de las NGBs individuales si es que éstas se relacionan con el apoyo de USOC a los atletas de NGB. Las carpetas deportivas contienen especialistas en rendimiento deportivo en la disciplina de la carpeta específica.

Cada carpeta deportiva incluye fisiología del ejercicio, resistencia y acondicionamiento, nutrición deportiva, psicología deportiva, y análisis biomecánico (Figura 1).

Además de especialización en el ámbito de la medicina del deporte, su director también debe tener excelentes habilidades comunicacionales junto con capacidad de liderazgo (3). Estudios de equipos intercolegiados de médicos de los EE.UU. demostraron que aproximadamente un cuarto de lesiones músculo-esqueléticas requerían radiografía, y alrededor de 1 en 11 lesiones requerían una imagen de resonancia magnética. Afortunadamente, sólo 4% de las lesiones músculo-esqueléticas requerían cirugía (4).

El director de medicina del deporte debe tener la licencia para diagnosticar así como también para solicitar e interpretar las imágenes radiológicas apropiadas, exámenes de laboratorio y estudios especiales. La comunicación a tiempo de hallazgos clínicamente significativos a consultores de la medicina deportiva es la clave del éxito del programa. Esta conclusión también lleva al razonamiento de que es esencial que el director médico del equipo de medicina deportiva sea capacitado en medicina músculo-esquelética. Existen algunos componentes de los deberes de un director médico (ver Tabla 1).

El director médico de USOC es un profesional que debería tener los siguientes tres rasgos esenciales:

- 1) Entender el cargo como parte de una cadena de colegas profesionales.
- 2) La obligación de ser clínicamente competente y de procurar constantemente estar al corriente de los últimos conocimientos de la medicina deportiva.

- 3) Tomar el compromiso de hacer del paciente el centro de atención médica y de mantener un método de colaboración con la práctica.

SERVICIOS DE MEDICINA DEPORTIVA EN USOC: UNA MIRADA AL INTERIOR DE LAS CLÍNICAS

De acuerdo con el Comité Olímpico Internacional, es de responsabilidad de la profesión de medicina deportiva encargarse de la atención de salud y bienestar de los atletas olímpicos, tratar y prevenir lesiones, conducir exámenes médicos, evaluar capacidad de rendimiento, proporcionar orientación nutricional, prescribir y supervisar programas de entrenamiento, y controlar el uso de sustancias (5). La división de medicina deportiva clínica de USOC sigue este camino al reconocer que la medicina deportiva es un campo multidisciplinario relacionado con la prevención, diagnóstico, y tratamiento de lesiones y enfermedades asociadas con la participación en deportes, ejercicios, y otras formas de actividad física (6).

La población de pacientes que se ve en las clínicas del OTC está compuesta en su totalidad por atletas de elite. Así como estos últimos son considerados una población discreta con necesidades médicas específicas, del mismo modo las profesiones igualmente específicas de atención de salud deportiva han surgido para satisfacer las demandas de salud del atleta de elite (7). Tradicionalmente, los proveedores estadounidenses de primera línea del equipo de medicina deportiva son entrenadores de atletas certificados. Estos individuos entendidos en la materia proporcionan servicios médicos de vanguardia en prácticas y eventos. Es clave reconocer que los entrenadores atléticos certificados son parte esencial e importante de un equipo.

FIGURA 1. SOCIOS DE LA COMUNICACIÓN INTERNOS Y EXTERNOS EN LA MEDICINA DEPORTIVA 1



TABLA 1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ACTUALES DEL DIRECTOR MÉDICO DE USOC**TAREAS RELACIONADAS CON LA MEDICINA DEL ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO**

- Todos los servicios médicos relacionados con deportes incluyendo la selección de personal y soporte de materiales para los deportes.
- Administración del programa de voluntariado para personal médico que desee hacer una rotación clínica en USOC en una clínica de medicina deportiva en un OTC.
- Vinculación y apoyo médico desde USOC a las NGBs.
- Proveer apoyo médico para los Líderes del Equipo de USOC.

DEBERES MÉDICOS EN OPERACIONES DEPORTIVAS

- Otorgar servicio médico en los OTCs para los atletas residentes, en toda circunstancia y realizar las solicitudes provenientes de las NGBs para evaluaciones y rehabilitaciones.
- Colaborar con socios claves de USOC, tales como GE.
- Investigar e implementar las mejores prácticas en medicina deportiva, registros médicos electrónicos, ultrasonido músculo-esquelético, etc.
- Representar a USOC con respecto a asuntos de medicina deportiva internamente (a través del máximo ejecutivo (CEO), del departamento de relaciones públicas, del departamento de administración legal y de riesgo, y a través de los medios locales y nacionales).
- Colaborar con Organizaciones de Medicina deportiva en el mundo en el desarrollo de estatutos de puestos de trabajo de medicina deportiva (ejemplo, ACSM, IOC).
- Desarrollo y administración de servicios de Centros de Recuperación.
- Desarrollo de socios médicos relacionados con OTC para incluir consultores contratados y socios médicos relacionados.
- Evaluación de voluntarios rotando según el programa de voluntariado.
- Proveer apoyo médico para el personal de rendimiento deportivo - Directores de Alto Rendimiento y personal de rendimiento deportivo asociado.
- Facilitación y análisis de exámenes físicos para atletas de elite.
- Consultas con las NGBs respecto a asuntos de medicina relacionados con el deporte y con el cuidado de la salud.
- Colaboración respecto a la programación o acceso de los atletas a clínicas de medicina deportiva.
- Proveer un programa educacional y presentaciones de investigación en el área de la medicina deportiva.
- Coordinación de rotaciones clínicas médicas.

El departamento de medicina deportiva de USOC cambió sus tradicionales salas de entrenamiento atlético por un nuevo modelo de atención de medicina del deporte que incorpora quiroprácticos con educación especializada en el campo de la medicina deportiva, terapeutas físicos deportivos, y entrenadores atléticos como esenciales dentro del personal de la clínica. Este modelo no difiere mucho de aquél de los comités nacionales de organización (8). Además de los arriba mencionados, hay médicos generales y osteopáticos en todo el territorio estadounidense que también se prestan para entregar atención de salud a los atletas, incluyendo consultores médicos que sirven de apoyo a todas las clínicas de medicina deportiva de un OTC.

Las características de la población y las visitas a las clínicas de medicina deportiva de los Centros de Entrenamiento Olímpico de USOC es similar a la de la copa mundial FIFA debido a que la gran mayoría de lesiones músculo-esqueléticas no quirúrgicas no requerían de mucho tiempo de recuperación para volver a entrar en competencia (9). Estos tipos de lesiones son tratados en forma adecuada porque

se enfocan interdisciplinariamente. Un enfoque interdisciplinario de la medicina deportiva puede definirse como un proceso de evaluación y administración en donde profesionales de la salud comparten su conocimiento, aptitudes, y destrezas según se necesiten para la aplicación o práctica interdisciplinaria del cuidado de la salud desde al menos dos profesiones médicas distintas. Los médicos conservadores de la medicina deportiva de USOC están totalmente entrenados para reconocer los límites de una administración conservadora, y reconocen lo crítico que es tener médicos generales y osteopáticos estrechamente involucrados en la evaluación y manejo de pacientes con lesiones músculo-esqueléticas importantes que no son corregibles con enfoques conservadores.

Hay alrededor de 25.000 visitas anuales de pacientes a las tres clínicas de medicina deportiva de USOC. Cada clínica de medicina deportiva de los OTC está compuesta en su totalidad por una combinación de entrenadores deportivos, terapeutas físicos, y quiroprácticos capacitados en medicina deportiva. Además del personal a tiempo completo de la clínica, existen

médicos locales de muchas especialidades que trabajan sobre la base de una consulta en el manejo conjunto de condiciones especiales. Éstas consisten en rotaciones semanales de médicos de práctica de familia y de cirujanos ortopédicos afiliados a cada clínica. Se piden otros especialistas según la necesidad, por ejemplo, cirujanos ortopédicos especialistas en espina dorsal, mano, pie y tobillo, neurocirujanos, especialistas en medicina interna, endocrinólogos, pediatras, radiólogos, ginecólogos, médicos especialistas en el manejo del dolor, neuropsicólogos, optometristas, dentistas, y nutriólogos del deporte.

El personal de la clínica está siempre apoyado por una red nacional de médicos voluntarios de medicina del deporte. El programa nacional de voluntarios acoge a entrenadores deportivos, fisioterapeutas, quiroprácticos con especialidad en medicina deportiva; también médicos generales y doctores osteopáticos procedentes de múltiples especialidades. Los médicos aceptaron participar en un programa de rotación cada dos semanas en que trabajaban como parte del personal de las clínicas de OTC. Luego de completar la rotación, los médicos eran evaluados basándose en el desempeño y capacidad de trabajo en un escenario interdisciplinario. Los candidatos mejor evaluados son invitados a trabajar como personal voluntario en USOC y en eventos de NGB, incluyendo los Juegos Olímpicos y Pan-Americanos.

Los servicios de diagnóstico disponibles difieren en cada clínica dependiendo del tamaño de ésta y de la capacitación del personal. Los servicios de laboratorio están disponibles en todas las clínicas. Los análisis hematológicos y de orina son los más solicitados, en donde algunas clínicas solicitan más de 500 estudios individuales al año. Estos últimos pueden solicitarse como exámenes físicos de pantalla de rutina para evaluación fisiológica periódica para propósitos de ciencia del deporte, exámenes de pre-participación anual, y como herramienta de diagnóstico de condiciones patológicas.

Los servicios de imagenología diagnóstica disponibles varían dependiendo de las necesidades de las clínicas. El OTC de Colorado Springs está equipado con radiografía digital y ultrasonido músculo-esquelético, mientras que los OTC de Lake Placid y Chula Vista tienen ultrasonografía músculo-esquelética disponible en sus clínicas. La necesidad de imagenología especial en clínicas de OTCs es relativamente baja puesto que la ultrasonografía y radiografía han resultado ser un estudio efectivo de primera línea para patologías músculo-esqueléticas. Por ejemplo, en 2011, en el OTC de Colorado Springs se solicitaron 347 ultrasonidos músculo-esqueléticos comparados con sólo las 82 Imágenes de Resonancia Magnética. El ultrasonido músculo-esquelético ha ganado popularidad dentro de la medicina deportiva debido a su portabilidad, costo beneficio, y utilidad diagnóstica (10). Radiografías especiales como la Imagen de Resonancia Magnética, densitometría ósea, y tomografías computarizadas son realizadas en sitios externos de imagenología.

Aunque los tipos de tratamiento difieren de clínica en clínica dependiendo de las necesidades del atleta y de las preferencias de los

médicos, hemos podido identificar diversas tendencias sobre las terapias usadas más comúnmente. Independientemente de su grado terminal, las terapias manuales son las que se usan con mayor frecuencia. Estas incluyen movilización de tejido blando, estiramiento, movilización y manipulación de articulaciones. El segundo tratamiento de uso más común son los ejercicios de rehabilitación. Creemos firmemente que estas formas de tratamiento conservador han resurgido como tratamientos de primera línea en el escenario de la medicina deportiva debido a su eficacia y relativo bajo riesgo de resultados negativos. El tercer tratamiento más utilizado en los OTCs es lo que se clasifica como modalidades pasivas, tales como tratamientos con hielo, ultrasonido, vibración, calor, luz, y compresión. Estas técnicas representan un muy bajo porcentaje de servicios realizados (menos del 5%) y tienen una evidencia relativamente baja de eficacia (11).

COMUNICACIÓN EN EL ESCENARIO INTERDISCIPLINARIO

Mantener vías de comunicación abiertas entre todos los miembros del equipo de medicina deportiva es la clave más importante de éxito para evitar confusiones y malos entendidos (3). La utilización de múltiples centros para el cuidado del atleta requiere de una planificación anticipada respecto a la continuidad de la atención de salud y de las comunicaciones. Dependiendo de su ciclo de entrenamiento, los atletas en forma individual pueden presentarse en los tres OTCs en cualquier momento. Desarrollar una estrategia de comunicación en la medicina deportiva implica tener en cuenta importantes consideraciones que deben concretarse antes de la necesidad de implementación de dicha estrategia (1).

La utilización de registros médicos electrónicos (EMR, por su sigla en inglés) ha hecho posible la colaboración de médicos de todo el territorio estadounidense en beneficio del atleta. El EMR también permite que el atleta acceda a sus propios registros médicos desde cualquier parte del mundo con acceso a internet. Además de un acceso básico amplio, el programa de EMR también permite que los analistas hagan posible que los equipos de rendimiento deportivo de USOC realicen mejores análisis de lesiones y complicaciones en la población atlética.

Las comunicaciones en la medicina deportiva implican no sólo tecnología sino que involucran a muchos individuos diferentes que representan tanto a socios internos como externos. Los socios internos son aquellos profesionales de la salud que están al cuidado directo o resuelven consultas del atleta. Ejemplos de profesionales de la salud internos serían el médico de cabecera del atleta, el cirujano ortopédico, el fisioterapeuta, el quiropráctico, o el psicólogo deportivo. Los socios internos deben compartir información para poder desarrollar un método en común para el cuidado del atleta. Una excepción la constituiría cuando un atleta identifica específicamente una información confidencial que no quiere comunicar a los demás.

Los socios externos están compuestos por aquellos grupos de individuos que tienen un interés personal en el estado de salud del atleta, pero no

están directamente involucrados en la entrega de servicios de salud. Estos grupos de personas u organizaciones presentarán diferentes niveles de complejidad con respecto a la comunicación del estado de salud del atleta. Generalmente, el equipo de atención de salud estadounidense tendrá que obtener el permiso del atleta antes de desclasificar información de salud a socios externos.

Algunos grupos de individuos pueden considerarse tanto socios internos como externos, por ejemplo, el entrenador del atleta y/o el NGB. Como individuos puede que no tengan acceso directo al estado de salud del atleta, pero muy probablemente estos dos grupos estarán involucrados en decisiones deportivas internas relacionadas con selección de equipos y con la estrategia en torno a la disposición del atleta para competencias. El diagrama que se encuentra más adelante esquematiza los socios externos e internos involucrados en asuntos de comunicación con los atletas. El atleta se encuentra al centro del eje de las comunicaciones respecto del cuidado de salud clínico. Comunicaciones internas se definen como aquéllas que ocurren dentro de "con fines protegidos de la estructura organizacional de la medicina deportiva". La familia del atleta, los entrenadores, y las "organizaciones deportivas" pueden o no incluirse en las comunicaciones protegidas. Ejemplos de reglas en

los deportes incluyen comunicaciones de la organización deportiva tales como las comisiones de boxeo, las NGBs y asociaciones de atletas que tengan una doctrina reconocida para el atleta respecto de la comunicación de asuntos relacionados con la medicina deportiva.

La medicina deportiva del Comité Olímpico de los Estados Unidos y el apoyo del alto rendimiento para las Entidades de Gobernación Nacional y sus atletas implican múltiples caminos de apoyo entre los cuales se encuentran clínicas de medicina deportiva ubicadas en tres Centros de Entrenamiento Olímpico, en centros de alto rendimiento operados de forma independiente a las Entidades de Gobernación Nacional, y una red nacional de médicos de medicina y de rendimiento deportivos. La medicina deportiva clínica de USOC se administra a través de un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud que implementan un método de atención de salud integrado y centrado en el paciente. La comunicación abierta y el trabajo en equipo entre los profesionales de la salud es una piedra angular importante para que haya resultados exitosos. La prestación de servicios de profesionales conservadores de la salud física junto con médicos tradicionales que sirven en estrecha consulta, ha resultado ser un método efectivo de entrega de salud de alto rendimiento al atleta (Figura 1).

REFERENCES

1. Cohen M. Complementary and Alternative Medicine. *MJA* 2004; 180: 645-646.
2. Kotter JP. Leading change. Boston: Harvard Business School Press, 1996.
3. Fu F, Tjoumakaris F and Buoncristiani A. Building a Sports Medicine Team. *Clin Sports Med* 26 (2007) 173-179.
4. Steiner M, Quigley D, Wang F, Balint C, Boland A. Doctores de equipo en atletismo universitario. *Am J Sports Med* (2005) 33;1545-1551.
5. Tipton C. Sports Medicine: A Century of Progress. *J. Nutr.* 1997;127; 878S-885.
6. Brewer B. Psychological applications in Clinical Sports Medicine: status and Future Directions. *J Clin Psychol Med Settings*. 1998;5; 91-102.
7. Malcolm D, Scott A. Professional relations in sport healthcare: Workplace responses. *Social Science & Medicine* 72 (2011) 513-520.
8. Robinson D, Milne C. Medicine at the 2000 Sydney Olympic Games: the New Zealand health team. *Br J Sports Med* 2002;36:229
9. Dvorak J, Jungue A, Grimm K, Kirkendall Q. Informe médico de la Copa Mundial de Alemania FIFA 2006. *Br J Sports Med* 2007; 41:578-581.
10. Jacobson JA. Ultrasound in sports medicine. *Radiologic Clinics of North America*. 2002;40(2):363-386.
11. Chou et al. Nonpharmacologic Therapies for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Annals of Internal Medicine*. 2007 147:492-504

Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.